

ANÁLISIS DEL SECTOR

(Principios de planeación, responsabilidad y transparencia consagrados en la ley 80 de 1993)

1. INTRODUCCIÓN

De conformidad con lo previsto en el **artículo 2.2.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015**, la Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso.

1.1 NECESIDAD:

Se realiza el presente estudio previo en acatamiento a las previsiones del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, relacionadas con la planeación contractual, en virtud de las cuales los estudios y documentos previos constituyen el soporte para la elaboración de la invitación y demás documentos que integran el proceso de contratación, así como del contrato que se derive del mismo.

En ese sentido, el Municipio de Armero Guayabal, como entidad territorial, debe orientar su actuación administrativa al cumplimiento de los fines esenciales del Estado, particularmente aquellos relacionados con servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución Política.

De conformidad con el artículo 287 de la Constitución Política, las entidades territoriales gozan de autonomía para la gestión de sus intereses dentro de los límites establecidos por la Constitución y la ley, correspondiéndoles ejercer las competencias que les sean asignadas y administrar los recursos necesarios para el cumplimiento de sus funciones.

Así mismo, corresponde al Alcalde, de conformidad con el artículo 315 de la Constitución Política y el artículo 91 de la Ley 136 de 1994, dirigir la acción administrativa del Municipio, asegurar el cumplimiento de las funciones y la prestación de los servicios a su cargo, dentro del marco constitucional y legal aplicable.

De igual manera, de acuerdo con el artículo 3 de la Ley 80 de 1993, la contratación estatal debe estar orientada al cumplimiento de los fines estatales, a la continua y eficiente prestación de los servicios y a la efectividad de los derechos e intereses de los administrados. Lo anterior debe desarrollarse conforme a los principios que rigen la función administrativa establecidos en el artículo 209 de la Constitución Política, entre ellos los de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad.

En desarrollo de las competencias municipales relacionadas con la protección y bienestar animal, el Honorable Concejo Municipal de Armero Guayabal expidió el Acuerdo Municipal No. 009 de 2025, mediante el cual se creó el Albergue Municipal para Fauna del Municipio de Armero Guayabal y se establecieron disposiciones relacionadas con su adecuación, dotación, funcionamiento y atención de los animales que sean objeto de abandono, maltrato, situación de calle o incautación.

En dicho marco institucional, el Municipio debe contar con una infraestructura que reúna las condiciones necesarias para el alojamiento, manejo, protección y atención adecuada de los animales, garantizando condiciones de seguridad, salubridad y bienestar animal.

En consecuencia, la puesta en funcionamiento del Albergue Municipal para Fauna requiere que la infraestructura existente se encuentre en condiciones técnicas, físicas, sanitarias, hidráulicas, eléctricas y locativas adecuadas para cumplir con la finalidad para la cual fue construida.

El Albergue Municipal para Fauna fue construido en el año 2020; sin embargo, desde su construcción no ha entrado en operación. Como consecuencia del tiempo transcurrido, la exposición a las condiciones climáticas propias de la región y la ausencia de mantenimiento periódico, actualmente presenta deterioro en diferentes elementos de la infraestructura, situación que limita su adecuada puesta en funcionamiento.

1.2. CUBRIMIENTO DE LA NECESIDAD:

De acuerdo con la inspección técnica realizada, se evidenciaron necesidades de intervención en elementos constructivos y locativos, así como en las redes e instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas. De manera particular, las áreas correspondientes a administración, pesebreras, corrales y zona de caninos requieren actividades de mantenimiento y adecuación para recuperar sus condiciones de funcionalidad, seguridad, salubridad y operación.

Dentro de las actividades técnicamente identificadas se encuentran trabajos relacionados con el tratamiento de humedades, pintura y acabados, adecuación de canales para manejo de aguas lluvias, instalaciones eléctricas, iluminación, puntos hidráulicos, construcción y adecuación de pocetas, mantenimiento del sistema de saneamiento, así como las demás actividades contempladas en las especificaciones técnicas y presupuesto del proyecto.

Por lo anterior, la necesidad que pretende satisfacer el Municipio consiste en adecuar y mantener la infraestructura existente del Albergue Municipal para Fauna, de manera que pueda ser puesta en condiciones adecuadas de funcionamiento y permita cumplir con la finalidad para la cual fue destinada, garantizando condiciones apropiadas para la atención, protección y manejo temporal de los animales, así como condiciones seguras para el personal encargado de su operación.

La intervención propuesta corresponde al mantenimiento correctivo, preventivo y adecuación locativa de la infraestructura existente, sin contemplar la construcción de una nueva edificación, ampliaciones estructurales ni modificaciones sustanciales a la configuración arquitectónica existente.

Por lo anterior el municipio de Armero Guayabal tiene la necesidad de cubrir la necesidad bajo el objeto: **“CONTRATAR LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DESTINADAS AL CENTRO DE ATENCIÓN Y PROTECCIÓN ANIMAL (CAPA) CON EL FIN DE GARANTIZAR CONDICIONES ADECUADAS DE FUNCIONAMIENTO, SALUBRIDAD, BIOSEGURIDAD, SEGURIDAD Y BIENESTAR ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE ARMERO GUAYABAL”.**

1.3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

El presente proceso tiene como alcance la ejecución de las obras de adecuación y mantenimiento del Albergue Municipal para Fauna del Municipio de Armero Guayabal, mediante la intervención de los diferentes espacios que conforman la infraestructura existente, con el propósito de recuperar sus condiciones de funcionalidad, seguridad, salubridad y operatividad.

Las actividades a ejecutar comprenden las intervenciones necesarias en las áreas administrativas, pesebreras, corrales y zona de caninos, así como las obras complementarias requeridas para el adecuado funcionamiento de las instalaciones, de acuerdo con las condiciones identificadas en el diagnóstico técnico, el presupuesto y las especificaciones técnicas del proyecto.

En este sentido, el alcance contempla las siguientes actividades:

ITEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ADMINISTRACIÓN					\$ 10.564.648,50
<u>1.0</u>	suministro e instalacion de pintura epoxica de alta resistencia y máxima protección tres manos color balco. Incluye alistamiento superficie y estuco.	m2	73,30	\$ 32.762,37	\$ 2.401.612,45
<u>1.1</u>	suministro e instalacion de pintura tipo 1 vinilo para exterior tres manos color blanco. Incluye estuco, alistamiento superficie	M2	136,80	\$ 27.586,77	\$ 3.773.869,53
<u>1.2</u>	suministro e instalacion de pintura tipo 1 para interior tres manos color blanco. Incluye estuco, alistamiento superficie	M2	89,35	\$ 20.646,27	\$ 1.844.692,21
<u>1.3</u>	Mortero impermeabilizado para pañete, tratamiento de humedad por capilaridad	M2	21,80	\$ 30.410,67	\$ 662.952,61
<u>1.4</u>	Suministro e instalación de guarda escoba (color a definir en obra)	ML	47,80	\$ 21.978,47	\$ 1.050.570,72
<u>1.6</u>	Suministro e instalación Canal Amazonas en PVC (incluye todos los accesorios necesarios para su puesta en funcionamiento)	ML	20,42	\$ 87.294,98	\$ 1.782.563,43
<u>1.8</u>	Suministro e instalación de punto eléctrico independiente para aire acondicionado tipo minisplit, incluye canalización, cableado, breaker independiente en tablero, caja, tomacorriente o salida directa según diseño, pruebas y puesta en funcionamiento.	UND	1,00	\$ 1.450.000,00	\$ 1.450.000,00
<u>1.9</u>	Instalación y suministro de Aire Acondicionado LG 12.000 BTU Tipo Split Inverter 220V VV122C5 Blanco incluye tubería PVC-P para desagüe y estructura de soporte para la condensadora, para su correcto funcionamiento)	UND	2,00	\$ 3.100.000,00	\$ 6.200.000,00
<u>1.10</u>	Pintura anticorrosiva 1 a 3 manos , para puertas metálicas definir color	M2	10,50	\$ 25.715,30	\$ 270.010,65
<u>1.11</u>	Pintura anticorrosiva 1 a 3 manos , para barandas metálica y pasamanos, marcos de puertas definir color	ml	278,75	\$ 6.999,20	\$ 1.951.030,49
PESEBRERAS					\$ 3.615.827,12
<u>1.12</u>	Construcción de poceta de 1.00 x 1.00 m y 0.60 m de profundidad, en mampostería de ladrillo común, pañete interno impermeabilizado y placa de fondo en concreto de 10 cm de espesor	UND	1,00	\$ 1.069.023,66	\$ 1.069.023,66
<u>1.13</u>	Suministro e instalación de llave 1/2 pulgada en Bronce Grival	UND	1,00	\$ 44.658,59	\$ 44.658,59

<u>1.14</u>	Suministro e instalación de acometida eléctrica desde tablero de distribución hasta punto de salida para la pesquera, incluye canalización en tubería EMT	ML	20,00	\$ 38.251,53	\$ 765.030,58
<u>1.15</u>	Suministro e instalación de interruptor sencillo 1 polo, 10A-15A, 120V, incluye caja, canalización, cableado, accesorios, conexiones,	UND	1,00	\$ 48.226,90	\$ 48.226,90
<u>1.16</u>	Suministro e instalación de punto de iluminación LED hermético IP65, incluye canalización en tubería EMT (a la vista), conductores de cobre THHN/THWN , caja metálica, accesorios, fijaciones, conexión	UND	6,00	\$ 281.481,23	\$ 1.688.887,39
CORRALES					\$ 5.292.471,83
<u>1.17</u>	Construcción de poceta de 1.00 x 1.00 m y 0.60 m de profundidad, en mampostería de ladrillo común, pañete interno impermeabilizado y placa de fondo en concreto de 10 cm de espesor	und	2,00	\$1.069.023,66	\$ 2.138.047,32
<u>1.18</u>	Suministro e instalación de acometida eléctrica desde tablero de distribución hasta punto de salida para los corrales, incluye canalización en tubería EMT	ML	20,00	\$ 38.251,53	\$ 765.030,58
<u>1.19</u>	Suministro e instalación de interruptor sencillo 1 polo, 10A-15A, 120V, incluye caja, canalización, cableado, accesorios, conexiones,	UND	1,00	\$ 48.226,90	\$ 48.226,90
<u>1.20</u>	Suministro e instalación de punto de iluminación LED hermético IP65, incluye canalización en tubería EMT (a la vista), conductores de cobre THHN/THWN , caja metálica, accesorios, fijaciones, conexión	UND	8,00	\$ 281.481,23	\$ 2.251.849,85
<u>1.21</u>	Suministro e instalación de llave 1/2 pulgada en Bronce Grival	UND	2,00	\$ 44.658,59	\$ 89.317,18
ZONA DE CANINOS					\$ 3.753.634,85
<u>1.22</u>	Suministro e instalación de acometida eléctrica desde tablero de distribución hasta punto de salida para los corrales, incluye canalización en tubería EMT	ML	38,00	\$ 38.251,53	\$ 1.453.558,10
<u>1.23</u>	Suministro e instalación de punto de iluminación LED hermético IP65, incluye canalización en tubería EMT (a la vista), conductores de cobre THHN/THWN , caja metálica, accesorios, fijaciones, conexión	UND	8,00	\$ 281.481,23	\$ 2.251.849,85
<u>1.24</u>	Suministro e instalación de interruptor sencillo 1 polo, 10A-15A, 120V, incluye caja, canalización, cableado, accesorios, conexiones,	UND	1,00	\$ 48.226,90	\$ 48.226,90
VARIOS					\$ 1.267.500,00
<u>1.25</u>	Tanque de almacenamiento Cilíndricos tricapa 600 Lt (incluye accesorios para su correcto funcionamiento, valvula de cierre y cheque)	und	1,00	\$ 1.500.000,00	\$ 1.500.000,00
<u>1.26</u>	estructura en concreto de 3000 psi para tanque elevado (incluye zapata, vigas de cimentación y placa aérea y acero de refuerzo)	und	1,00	\$ 3.000.000,00	\$ 3.000.000,00

1.27	bebedero para caninos en mortero reforzado altura 10 cm x 50 largo x 40 cm ancho	und	4,00	\$ 500.000,00	\$ 2.000.000,00
1.28	caseta para residuos solidos organico inorganico y biologicos (incluye cubierta y su estructura metalica, puerta en malla eslabonada con perfilera y mampostería y acabado en pintura antihongos)	und	1,00	\$ 1.470.000,00	\$ 1.470.000,00
1.29	Tanque Filtro Anaeróbico Horizontal de 1650 L (incluye accesorios para su correcto funcionamiento, incluye rosetones y microbacterias	und	1,00	\$ 6.500.000,00	\$ 6.500.000,00
1.30	excavacion mecanica para pozo septico (incluye cargue y retiro)	m3	19,50	\$ 65.000,00	\$ 1.267.500,00
-					
Sub total, costos Directos					\$ 37.140.409,09

Admnsitracion	\$ 0,25	\$ 9.285.102,27
Imprevisto	\$ 0,02	\$ 742.808,18
Utilidad	\$ 0,05	\$ 1.857.020,45
TOTAL		\$ 49.025.340,00

2. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

2.1 ASPECTO ECONÓMICO:

2.1.1. División según la economía clásica:

La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

Sectores:

Sector primario o sector agropecuario.

Sector secundario o sector Industrial.

Sector terciario o sector de servicios.

Sector primario: el que obtiene productos directamente de la naturaleza, materias primas, creaciones, etc.

- sector agropecuario (agrícola y ganadero)
- sector pesquero (del mar o del río)
- sector minero (de las minas y complementos rocosos)
- sector forestal (del bosque)

Sector secundario: el que transforma materias primas en productos terminados o semielaborados.

- sector industrial
- sector energético

- Sector terciario:** también es considerado como sector de servicios ya que no produce bienes, sino servicios

- Sector económico identificado para el presente proceso:**

Para este proceso, los principales productos, bienes y servicios relacionados con el sector corresponden a:

- Los materiales, insumos, equipos y servicios requeridos para la ejecución del presente proceso se encuentran directamente relacionados con las obras de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de las instalaciones destinadas al Centro de Atención y Protección Animal (CAPA) del municipio de Armero Guayabal. Estos elementos serán utilizados para la ejecución de las diferentes actividades de obra civil, acabados, instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, adecuaciones locativas y demás intervenciones contempladas en el presupuesto, necesarias para garantizar el adecuado funcionamiento de las instalaciones.

Las actividades y materiales previstos están orientados a mejorar las condiciones físicas y funcionales de la infraestructura, contribuyendo al cumplimiento de condiciones adecuadas de salubridad, bioseguridad, seguridad y bienestar animal, de acuerdo con las necesidades identificadas para el funcionamiento del CAPA.

Codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de naciones unidas, v. 14.080 (cuarto nivel de clasificación):

Clasificación UNSPSC	Descripción
27112200	HERRRAMIENTA DE ALBAÑILERIA Y CONCRETO
72153500	SERVICIO DE LIMPIEZA ESTRUCTURAL EXTERNA
83101800	SERVICIOS ELECTRICO
72103300	SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE INFRAESTRUCTURA
40174900	UNIONES PARA TUBOS
31211700	ACABADOS EN GENERAL

2.1.3. Gremios y asociaciones que participan en el sector:

El sector relacionado con las obras de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de infraestructura física involucra diferentes actores de la cadena de la construcción, entre ellos empresas constructoras y contratistas de obra civil, profesionales de la ingeniería y arquitectura, proveedores de materiales, equipos, elementos eléctricos, acabados y sistemas complementarios.

Para el presente proceso, estos actores se relacionan principalmente con la ejecución de actividades de adecuación locativa, mantenimiento de cubiertas, pisos, baños, acabados y pintura, adecuación de redes eléctricas, cerramientos y demás intervenciones necesarias para recuperar y mejorar las condiciones funcionales de la infraestructura del CAPA. El presupuesto contempla precisamente actividades como pintura, estuco, enchapes, elementos metálicos, redes eléctricas, iluminación, cubierta y otros componentes propios de la adecuación física del inmueble.

En este sentido, existe una oferta conformada por contratistas de obras civiles, empresas especializadas en mantenimiento y adecuaciones, proveedores de materiales de construcción y acabados, fabricantes e instaladores de elementos eléctricos y metálicos, entre otros, con capacidad para atender las necesidades técnicas requeridas por el proyecto.:

2.1.4. Perspectivas de crecimiento, inversión y ventas

Las perspectivas del sector de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de infraestructura pública se encuentran asociadas a la necesidad permanente de conservar y recuperar edificaciones y equipamientos existentes, especialmente aquellos destinados a la prestación de servicios públicos.

En el caso del presente proyecto, la inversión está orientada a mejorar las condiciones físicas, funcionales, sanitarias y de seguridad del Centro de Atención y Protección Animal, mediante intervenciones sobre la infraestructura existente. Estas incluyen trabajos de cubierta y cielo raso, acabados y pintura, pisos y baños, adecuación de redes eléctricas y elementos de seguridad y cerramiento.

Por lo anterior, se identifica una demanda de mercado para empresas y contratistas con capacidad técnica y operativa para ejecutar obras de adecuación y mantenimiento de infraestructura, así como para proveedores de materiales, equipos y servicios asociados a dichas actividades.

2.1.5. Perspectivas del sector para el presente proceso

El comportamiento del sector de la construcción constituye un referente para la estructuración económica del proceso. De acuerdo con el DANE, para el segundo trimestre de 2026 el PIB nacional presentó un crecimiento anual del 3,5%, mientras que el valor agregado de la construcción creció 2,2% y el de obras civiles 17,1%, evidenciando una dinámica positiva de la actividad constructiva.

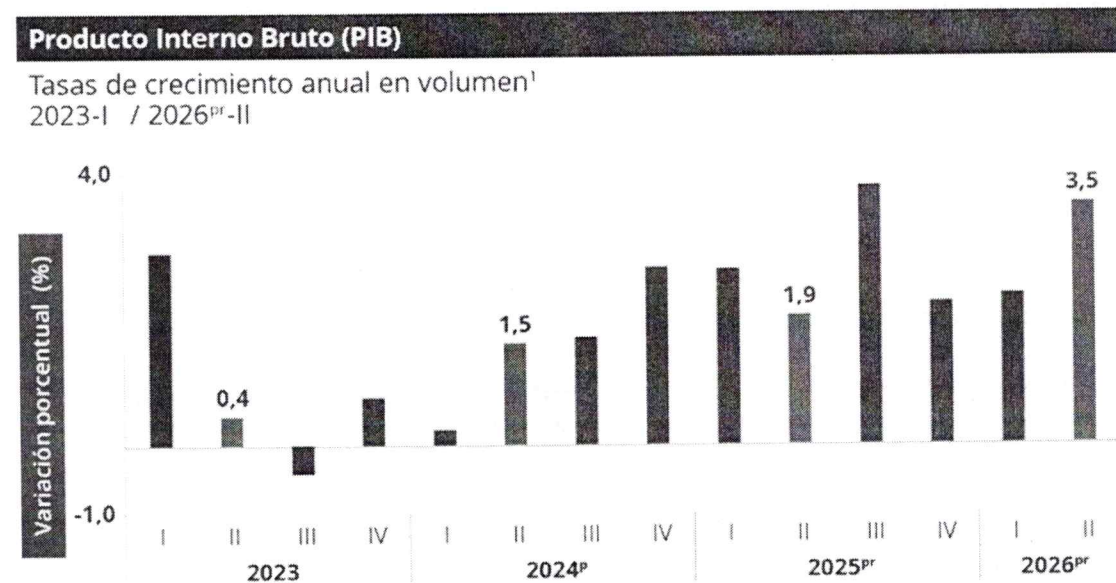
En cuanto a los costos, en julio de 2026 el ICOCIV registró una variación mensual de 0,09%, mientras que el ICOCED presentó una variación de 0,12%, indicadores que permiten analizar el comportamiento reciente de los costos asociados a la construcción.

Para el presente proceso, estos indicadores sirven como referente del comportamiento general del mercado de la construcción, mientras que la naturaleza específica de las actividades —adecuaciones locativas, cubierta, acabados, pisos, baños, instalaciones eléctricas y cerramientos— permite establecer que existe oferta de bienes y servicios suficiente para atender las necesidades del proyecto.

En conclusión, el mercado presenta condiciones favorables para la contratación de obras de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de infraestructura, existiendo proveedores y contratistas con capacidad para ejecutar las actividades requeridas de acuerdo con las especificaciones técnicas y el presupuesto establecido para el CAPA.

2.1.6. Variables económicas que puedan afectar el abastecimiento o los precios en el sector como inflación, variación del SMMLV y la tasa de cambio:

Información en el segundo trimestre de 2026pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,5% respecto al mismo periodo de 2025pr.



Fuente: DANE, PIB_T

¹: Series originales encadenadas de volumen con año de referencia 2015

^{pr}: preliminar

^p: provisional

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 10,0% (contribuye 1,7 puntos porcentuales a la variación anual).

Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,2% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,5% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2026pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,9%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son: Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 7,9% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,6% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 6,3% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Información febrero 2026

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2025 - 2026 (agosto)

IPC	Agosto					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,19	0,39	4,22	5,35	5,10	6,24

Fuente: DANE, IPC

Fuente: DANE, IPC

En agosto de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,39%, la variación año corrido fue 5,35% y la anual 6,24%.

En agosto de 2026 la variación anual del IPC fue 6,24%, es decir, 1,14 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,10%.

Comportamiento del sector de la construcción

De acuerdo con el Boletín de Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC) del DANE, publicado el 9 de septiembre de 2026, durante el segundo trimestre de 2026 el Producto Interno Bruto (PIB) nacional presentó un crecimiento anual del 3,5%, mientras que el valor agregado de la rama de la construcción aumentó 2,2%, comportamiento explicado principalmente por el crecimiento del subsector de obras civiles, que presentó una variación del 17,1%.

En materia de costos, para julio de 2026 el Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones (ICOCED) presentó una variación mensual de 0,12%, mientras que el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV) registró una variación mensual de 0,09%. Estos indicadores permiten observar el comportamiento de los costos asociados a los insumos y demás componentes requeridos para la ejecución de obras.

De igual manera, el Índice de Precios del Productor (IPP) de materiales de construcción presentó en julio de 2026 una variación mensual de -0,36%, lo cual constituye un referente para el análisis de los precios de los materiales utilizados en las actividades constructivas.

En este contexto, los indicadores señalados permiten evidenciar el comportamiento reciente de la actividad constructiva y de los costos asociados a materiales y obras, aspectos relevantes para la estimación del presupuesto y la estructuración económica del presente proceso de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de las instalaciones del CAPA.

2.1.7. Cadena de producción y distribución:

La cadena de producción y distribución asociada a las obras de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de las instalaciones del Centro de Atención y Protección Animal (CAPA) del municipio de Armero Guayabal, Tolima, comprende un conjunto de actividades y actores que intervienen desde la planeación y contratación, hasta la adquisición de materiales, ejecución de las actividades, control de calidad, entrega y posterior mantenimiento de la infraestructura.

La cadena se desarrolla principalmente de la siguiente manera:

1. Fase de Planificación y Diseño (Pre-Producción)

Diagnóstico y definición de necesidades.

Entidades: Administración Municipal, supervisión, profesionales y personal técnico.

Actividades: Identificación de las condiciones actuales de la infraestructura, determinación de las necesidades de mantenimiento y adecuación, definición de las actividades requeridas y establecimiento de las especificaciones técnicas.

Productos: Diagnóstico de necesidades, presupuesto de obra, especificaciones técnicas, cantidades de obra y programación de actividades.

Procesos de contratación.

Entidades: Entidad pública contratante y empresas o personas naturales del sector de la construcción.

Actividades: Elaboración de estudios y documentos previos, publicación del proceso de contratación, presentación y evaluación de ofertas, selección del contratista y perfeccionamiento del contrato.

Producto: Contrato de obra y documentos contractuales para la ejecución del proyecto.

2. Fase de Producción (Ejecución de la Obra)

Esta fase corresponde a la materialización de las actividades de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de la infraestructura existente del CAPA, de acuerdo con las cantidades, especificaciones técnicas y condiciones encontradas durante la ejecución.

Adquisición y suministro de materiales e insumos.

Entidades: Contratista, proveedores, fabricantes y distribuidores de materiales de construcción.

Actividades: Compra y suministro de materiales requeridos para las actividades de obra, tales como materiales para acabados, pintura, elementos de cubierta y cielo raso, materiales eléctricos, elementos hidráulicos y sanitarios, estructuras y elementos metálicos, entre otros.

Productos: Materiales, equipos, herramientas e insumos disponibles para la ejecución de las actividades.

Ejecución de las obras de mantenimiento y adecuación.

Entidades: Contratista, personal técnico, oficiales, trabajadores y subcontratistas especializados cuando se requiera.

Actividades: Ejecución de las actividades de mantenimiento y adecuación de las diferentes áreas del albergue, incluyendo pesebreras, corrales y zona de caninos, así como las intervenciones necesarias en cubiertas, cielos rasos, pisos, baños, pintura, elementos metálicos, instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias y demás elementos requeridos para garantizar las condiciones adecuadas de funcionamiento de la infraestructura.

La ejecución comprende el suministro, instalación, reparación, reposición, adecuación y terminación de los diferentes elementos contemplados en el presupuesto y las especificaciones técnicas, procurando conservar la configuración existente de la infraestructura.

Control y seguimiento de calidad.

Entidades: Contratista, supervisión y, cuando sea necesario, proveedores o personal técnico especializado.

Actividades: Verificación de los materiales suministrados, revisión de las actividades ejecutadas, comprobación de las cantidades de obra, cumplimiento de las especificaciones técnicas y seguimiento al avance físico del contrato.

Productos: Registros de seguimiento, informes de supervisión, evidencias fotográficas y soportes de las actividades ejecutadas.

3. Fase de Distribución y Puesta en Marcha

Esta fase corresponde a la verificación final de las obras ejecutadas y a la entrega de la infraestructura intervenida a la entidad contratante.

Inspección y verificación final.

Entidades: Entidad contratante, supervisión y contratista.

Actividades: Inspección de las áreas intervenidas, verificación de la correcta ejecución de las actividades, revisión de acabados, instalaciones y demás elementos objeto del contrato, así como la comprobación del cumplimiento de las especificaciones establecidas.

Entrega de las obras.

Entidades: Contratista y entidad contratante.

Actividades: Entrega formal de las actividades ejecutadas, presentación de los soportes correspondientes y elaboración de las actas contractuales respectivas.

Productos: Obra ejecutada, actas de recibo, informes, registro fotográfico y demás documentos que soporten la ejecución.

4. Fase de Operación y Mantenimiento

Una vez culminadas las actividades, la infraestructura del CAPA entra en una etapa de funcionamiento y conservación, en la cual resulta necesario realizar acciones periódicas de mantenimiento preventivo y correctivo que permitan conservar las condiciones de seguridad, salubridad, funcionalidad y bienestar requeridas para la atención y protección de los animales.

Entidades: Administración Municipal y personal encargado de la operación y mantenimiento del CAPA.

Actividades: Limpieza, conservación de las instalaciones, mantenimiento de elementos eléctricos, hidráulicos, sanitarios, cubiertas, pisos, cerramientos, estructuras y acabados, así como atención de deterioros que puedan presentarse durante la operación.

En resumen, la cadena de producción y distribución del proyecto comprende la planeación y contratación, adquisición y suministro de materiales, ejecución de las obras de mantenimiento y adecuación, control de calidad, entrega y posterior conservación de la infraestructura, involucrando a la entidad contratante, contratista, trabajadores, proveedores y demás actores relacionados con el sector de la construcción. Estas actividades permiten materializar las intervenciones requeridas para mejorar las condiciones físicas y funcionales de las instalaciones del CAPA.

2.1.8. Materias primas necesarias para la producción y la variación de sus precios y dinámica de importaciones, exportaciones y contrabando, en caso de que aplique:

Para la ejecución del proyecto de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de las instalaciones del Centro de Atención y Protección Animal (CAPA) del municipio de Armero Guayabal, se requiere el suministro de diferentes materiales, insumos y elementos propios del sector de la construcción, principalmente asociados a actividades de acabados, cubierta, instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias, así como al mantenimiento de las áreas de pesebreras, corrales y zona de caninos. La intervención corresponde a la recuperación y optimización de una infraestructura existente, sin modificar su configuración estructural original.

Materias Primas Necesarias

De acuerdo con las actividades previstas para el proyecto, los principales materiales e insumos corresponden a:

- Materiales cementantes y de obra civil: cemento, arena, agregados, morteros y concretos requeridos para pisos, reparaciones, nivelaciones y demás actividades complementarias.
- Materiales para acabados: estuco, pinturas, esmaltes, pintura epóxica y vinílica, guardaescobas y demás elementos necesarios para la recuperación y protección de superficies.
- Materiales para cubierta y cielo raso: elementos para la adecuación y mantenimiento de la cubierta, incluyendo teja UPVC termoacústica y materiales requeridos para cielo raso y sus elementos de soporte.
- Materiales eléctricos: tubería conduit EMT, conductores de cobre, cajas, accesorios, puntos eléctricos, luminarias LED y demás elementos necesarios para la adecuación de las instalaciones eléctricas.
- Materiales hidráulicos y sanitarios: tuberías, accesorios, llaves, pocetas, elementos de recolección y conducción de aguas y demás componentes requeridos para el mantenimiento de estas instalaciones.
- Elementos metálicos y de cerramiento: perfiles, elementos de carpintería metálica, accesorios, pinturas anticorrosivas y demás materiales requeridos para la conservación y mejoramiento de las estructuras y cerramientos existentes.

La necesidad de estos materiales se encuentra directamente relacionada con las condiciones identificadas en la infraestructura, entre ellas deficiencias en las redes eléctricas, cableado expuesto, ausencia de canalización adecuada en algunos puntos, elementos eléctricos sin protección frente a la humedad y necesidades de intervención en los sistemas hidráulicos, sanitarios y de drenaje.

Asimismo, dentro de las actividades y componentes identificados para este tipo de infraestructura se encuentran acabados, instalaciones eléctricas, iluminación, elementos hidráulicos y sanitarios, así como intervenciones específicas en pesebreras, corrales y zona de caninos.

Variación de Precios

Los precios de los materiales requeridos para la ejecución del proyecto pueden presentar variaciones asociadas a factores como costos de producción, transporte, disponibilidad de materias primas, comportamiento de la demanda y condiciones del mercado nacional e internacional.

Para efectos del presente análisis, se consideran como referentes los indicadores económicos del DANE relacionados directamente con el sector de la construcción. En julio de 2026, el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV) presentó una variación mensual de 0,09 %, mientras que el grupo de materiales presentó una variación de 0,12 %, mano de obra de 0,03 % y transporte de 0,07 %.

De igual manera, el Índice de Precios del Productor (IPP) para materiales de construcción registró en julio de 2026 una variación mensual de -0,36 %, evidenciando que los precios de los insumos pueden presentar comportamientos diferenciados dependiendo de su naturaleza y de las condiciones de oferta y demanda.

En consecuencia, para la estructuración del presupuesto del proyecto se deben considerar precios de mercado vigentes y la disponibilidad efectiva de los materiales en el ámbito regional, teniendo en cuenta adicionalmente los costos asociados al transporte hasta el municipio de Armero Guayabal..

Dinámica de Importaciones y Exportaciones

Para el presente proyecto, la dinámica de importaciones y exportaciones no constituye un componente directo de la ejecución contractual, debido a que los materiales requeridos son adquiridos principalmente a través de proveedores y distribuidores del sector de la construcción que atienden el mercado nacional y regional.

No obstante, determinados materiales o productos industrializados pueden estar sujetos indirectamente a variaciones de los mercados nacionales e internacionales, particularmente aquellos relacionados con productos metálicos, equipos, componentes eléctricos y algunos materiales industrializados. Por esta razón, eventuales variaciones en los costos de producción, transporte o comercialización pueden reflejarse en los precios ofrecidos por los proveedores.

El DANE señala que el ICOCIV permite medir precisamente la variación de los precios de una canasta representativa de los insumos requeridos para la construcción de obras civiles, por lo cual constituye un referente pertinente para el seguimiento del comportamiento de los costos del sector.

Contrabando

En relación con el contrabando, no se identifica para este proyecto una incidencia específica que permita considerarlo como un factor determinante de la estructura de costos. Sin embargo, la entidad deberá procurar que los materiales,

equipos e insumos utilizados en la ejecución sean adquiridos a proveedores formalmente establecidos y que cumplan las especificaciones técnicas y normativas aplicables.

Lo anterior permite garantizar la calidad, trazabilidad y procedencia de los materiales, reduciendo riesgos asociados al suministro de productos que no cumplan las condiciones técnicas requeridas para la ejecución de las obras.

En conclusión, el proyecto presenta una demanda principalmente orientada a materiales convencionales de construcción, acabados, cubierta e instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias. Existe oferta de estos insumos en el mercado nacional y regional, por lo que no se evidencia una dependencia crítica de procesos de importación para la ejecución de las actividades. No obstante, debido a la variabilidad de los costos de construcción, resulta necesario utilizar precios de mercado actualizados y considerar los costos de transporte y disponibilidad de los materiales al momento de estructurar y ejecutar el contrato.

2.2. ASPECTO TÉCNICO:

2.2.1 Condiciones técnicas y tecnológicas, innovación:

El proyecto corresponde a la ejecución de obras de mantenimiento correctivo, preventivo y adecuación de la infraestructura existente del Albergue Municipal para Fauna – Centro de Atención y Protección Animal (CAPA) del municipio de Armero Guayabal, orientadas a recuperar y optimizar las condiciones de funcionamiento, seguridad, salubridad y bienestar animal, sin modificar la configuración estructural original de la infraestructura.

Desde el punto de vista técnico, las actividades requieren la aplicación de procedimientos constructivos convencionales y especializados de acuerdo con la naturaleza de cada intervención, incluyendo trabajos en cubiertas, cielos rasos, pisos, acabados, pintura, elementos metálicos e instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias, así como intervenciones en las áreas de pesebreras, corrales y zona de caninos.

En materia eléctrica, se requiere la revisión, adecuación y mejoramiento de las instalaciones existentes, teniendo en cuenta las condiciones identificadas durante la inspección, como cableado expuesto, deficiencias en canalización, elementos sin protección adecuada frente a la humedad y ausencia visible de un sistema de puesta a tierra certificado. Estas actividades deberán ejecutarse conforme a las especificaciones técnicas y a la normativa vigente aplicable.

En cuanto a las condiciones tecnológicas, el proyecto contempla el empleo de materiales y sistemas constructivos disponibles en el mercado nacional, junto con herramientas, equipos y procedimientos propios de las actividades de mantenimiento y adecuación. La selección de materiales deberá considerar criterios de calidad, resistencia, durabilidad, facilidad de mantenimiento y compatibilidad con la infraestructura existente.

Respecto a la innovación, por tratarse principalmente de una intervención sobre una infraestructura existente, el proyecto no requiere la incorporación de tecnologías constructivas altamente especializadas o de innovación tecnológica disruptiva. Sin embargo, se contempla la utilización de soluciones y materiales que permitan mejorar el desempeño y la durabilidad de las instalaciones, especialmente en los sistemas eléctricos, hidráulicos, sanitarios, cubiertas y acabados.

En este sentido, la innovación del proyecto se entiende principalmente como la optimización técnica de la infraestructura existente mediante la incorporación de materiales adecuados, soluciones de mantenimiento y

sistemas que permitan mejorar las condiciones de seguridad, funcionalidad, salubridad y bienestar animal, garantizando que las intervenciones sean técnicamente viables, sostenibles y de fácil mantenimiento.

Finalmente, las condiciones técnicas y tecnológicas requeridas se encuentran disponibles en el mercado y pueden ser suministradas por empresas y proveedores del sector de la construcción, por lo que no se identifica una barrera tecnológica significativa para la ejecución del proyecto. El cronograma deberá considerar, además, los tiempos de suministro de materiales y la disponibilidad de mano de obra, aspectos contemplados en la programación del proyecto.

2.3. ASPECTO LEGAL REGULATORIO:

2.3.1. Regulación del mercado:

El mercado relacionado con la ejecución de obras de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de infraestructura existente se encuentra sujeto a las disposiciones que regulan la contratación estatal, las condiciones técnicas de ejecución de obras y las normas aplicables a los materiales, instalaciones y actividades que hacen parte del proyecto.

Para el presente proceso, cuyo objeto corresponde a la ejecución de obras de mantenimiento y adecuación del Albergue Municipal para Fauna – Centro de Atención y Protección Animal (CAPA) del municipio de Armero Guayabal, la regulación aplicable se analiza principalmente desde los siguientes aspectos:

1. Regulación de la Contratación Pública:

El proceso de selección deberá desarrollarse de conformidad con el régimen de contratación estatal aplicable, particularmente la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, así como las demás disposiciones que los modifiquen, adicionen o reglamenten.

Al tratarse de un proceso de mínima cuantía, la entidad deberá observar las reglas especiales establecidas para esta modalidad, garantizando los principios de transparencia, economía, responsabilidad, selección objetiva, publicidad e igualdad de oportunidades para los posibles oferentes.

La estructuración del proceso deberá estar soportada en la necesidad identificada, el estudio del sector, las condiciones técnicas, el presupuesto oficial y las condiciones reales del mercado, procurando que los requisitos establecidos sean proporcionales y se encuentren relacionados directamente con el objeto contractual.

2.3.2. Regulación técnica de las obras

Las actividades deberán ejecutarse de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas por la entidad, las normas técnicas colombianas que resulten aplicables y las disposiciones vigentes para cada tipo de intervención.

En particular, deberán observarse las condiciones técnicas relacionadas con las instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias, materiales de construcción, acabados, cubiertas, elementos metálicos y demás componentes objeto de mantenimiento o adecuación.

Esta consideración resulta especialmente relevante debido a que en la infraestructura existente fueron identificadas condiciones que requieren intervención en sistemas eléctricos, hidráulicos, sanitarios y elementos complementarios, incluyendo cableado expuesto, deficiencias de canalización y elementos eléctricos sin protección adecuada frente a la humedad.

2.3.3. Regulación relacionada con el bienestar y protección animal

El proyecto se desarrolla sobre infraestructura destinada al funcionamiento de un Centro de Atención y Protección Animal, por lo que las intervenciones deben contribuir a garantizar condiciones adecuadas de salubridad, seguridad, funcionalidad y bienestar animal.

En consecuencia, las obras deberán ejecutarse procurando que los espacios intervenidos sean seguros, funcionales, higiénicos y adecuados para las actividades propias del albergue. El proyecto tiene precisamente como finalidad mejorar las condiciones locativas, sanitarias y funcionales del Centro de Atención Animal.

2.3.4. Regulación ambiental y manejo de residuos

Durante la ejecución deberán observarse las disposiciones ambientales aplicables, especialmente aquellas relacionadas con el manejo, almacenamiento, transporte y disposición adecuada de los residuos generados por las actividades de mantenimiento, adecuación y demolición que se realicen.

El contratista deberá adoptar las medidas necesarias para evitar afectaciones al entorno, realizar una adecuada disposición de los residuos y mantener las áreas de trabajo en condiciones apropiadas de orden y limpieza.

2.3.5. Seguridad y salud en el trabajo

El contratista deberá cumplir las disposiciones vigentes en materia de **Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)**, implementando las medidas preventivas necesarias para proteger a los trabajadores y demás personas que puedan verse expuestas durante la ejecución de las actividades.

Esto incluye el uso adecuado de elementos de protección personal, señalización y delimitación de las áreas de trabajo, manejo seguro de herramientas y equipos y adopción de procedimientos acordes con los riesgos propios de las actividades contratadas.

En consecuencia, el mercado para la ejecución de estas obras se encuentra regulado principalmente por las normas de contratación pública, las disposiciones técnicas aplicables a las actividades de construcción y mantenimiento, las normas de seguridad y salud en el trabajo, las disposiciones ambientales y aquellas relacionadas con las condiciones de bienestar y protección animal.

2.3.6. Regulación de precios

Para el presente proceso de contratación de mínima cuantía, el precio constituye un elemento fundamental para establecer la viabilidad económica de la contratación y determinar la oferta más favorable, de acuerdo con las condiciones establecidas por la entidad y la modalidad de selección aplicable.

La determinación del presupuesto oficial se realiza teniendo en cuenta las cantidades de obra, especificaciones técnicas, materiales, mano de obra, equipos, transporte y demás costos necesarios para ejecutar las actividades previstas.

1. Análisis de Precios Unitarios – APU

Para las actividades de obra se pueden estructurar Análisis de Precios Unitarios (APU), mediante los cuales se determina el costo de cada actividad a partir de los recursos necesarios para su ejecución.

Estos análisis consideran principalmente:

- Materiales e insumos: cemento, agregados, morteros, pinturas, elementos de cubierta, materiales eléctricos, hidráulicos, sanitarios, metálicos y demás elementos requeridos.
- Mano de obra: oficiales, ayudantes, técnicos y personal especializado requerido según la actividad.
- Equipos y herramientas: herramientas menores, equipos de instalación y demás elementos necesarios para la ejecución.
- Transporte: costos asociados al traslado de materiales, equipos e insumos hasta el sitio de ejecución.
- Costos indirectos: administración, imprevistos, utilidad y demás componentes que correspondan de acuerdo con la estructura presupuestal definida por la entidad.

La estructura de costos debe guardar correspondencia con las condiciones reales de ejecución y con las cantidades de obra previstas para la intervención.

2. Precios de mercado

Para establecer los valores del presupuesto se deben considerar precios de mercado vigentes, obtenidos mediante cotizaciones, consultas a proveedores, referencias de contratos similares, bases de precios disponibles y demás fuentes que permitan establecer valores razonables para los materiales, mano de obra, equipos y demás componentes.

Esta consideración es particularmente importante en el presente proyecto debido a que las actividades corresponden a una intervención sobre infraestructura existente y requieren diferentes tipos de materiales y servicios especializados.

3. Comportamiento de los costos de construcción

Los precios de los insumos utilizados en las obras pueden presentar variaciones por factores relacionados con disponibilidad de materiales, costos de producción, transporte, mano de obra y comportamiento general del mercado.

Como referencia sectorial, el DANE reportó que en julio de 2026 el ICOCIV presentó una variación mensual de 0,09 %, mientras que dentro de los grupos de costos los materiales presentaron una variación de 0,12 %, la mano de obra de 0,03 % y el transporte de 0,07 %.

De igual manera, el IPP de materiales de construcción presentó una variación mensual de -0,36 % en julio de 2026, lo que evidencia que el comportamiento de los precios de los insumos puede variar de acuerdo con las condiciones particulares del mercado.

Por lo anterior, para la elaboración del presupuesto oficial se considera necesario utilizar información de precios actualizada y representativa del mercado, teniendo en cuenta las condiciones de suministro y transporte hacia el municipio de Armero Guayabal.

4. Competencia y formación del precio

Al corresponder a un mercado de obras de mantenimiento y adecuación, existen diferentes proveedores y contratistas que pueden ofrecer los bienes y servicios requeridos, por lo cual los precios se forman principalmente por las condiciones de oferta y demanda, disponibilidad de materiales, costos de mano de obra, transporte, equipos y condiciones particulares de ejecución.

En este sentido, el estudio del sector permite identificar que las actividades requeridas hacen parte de servicios disponibles en el mercado de la construcción y pueden ser desarrolladas por contratistas con capacidad técnica y operativa para ejecutar obras de mantenimiento y adecuación.

En conclusión, la regulación del precio para el presente proceso se fundamenta en la elaboración de un presupuesto acorde con las cantidades y especificaciones técnicas, soportado en precios de mercado y en los costos reales de materiales, mano de obra, equipos y transporte. La utilización de información actualizada permite establecer un presupuesto oficial razonable y reducir el riesgo de presentar valores que no correspondan a las condiciones económicas actuales del sector.

2.3.7. Otros aspectos:

Además de las disposiciones tributarias, ambientales y técnicas aplicables al contrato, deberán observarse los demás aspectos legales, laborales, administrativos y de seguridad que resulten pertinentes para garantizar la adecuada ejecución de las actividades de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de las instalaciones destinadas al Centro de Atención y Protección Animal (CAPA) del Municipio de Armero Guayabal.

1. Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)

El contratista deberá dar cumplimiento a la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, en especial a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, adoptando las medidas necesarias para prevenir accidentes y enfermedades laborales durante la ejecución de las actividades.

Deberá garantizar que el personal que participe en la ejecución del contrato cuente con los elementos de protección personal requeridos, capacitación acorde con las actividades a desarrollar y afiliación vigente al Sistema General de Seguridad Social Integral y al Sistema General de Riesgos Laborales, de conformidad con la normatividad aplicable.

2. Manejo ambiental y de residuos

Durante la ejecución de las obras, el contratista deberá adoptar las medidas necesarias para prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales que puedan generarse, especialmente aquellos relacionados con la generación y manejo de residuos de construcción y demolición, residuos ordinarios, materiales sobrantes, empaques, residuos de pintura y demás elementos derivados de las actividades contratadas.

Los residuos deberán ser separados, almacenados temporalmente y dispuestos de manera adecuada, evitando su acumulación en las áreas destinadas al alojamiento y atención de los animales, afectaciones al espacio público o contaminación del suelo y de los sistemas de drenaje existentes.

Cuando se generen residuos de características especiales o peligrosas, estos deberán recibir el manejo y disposición correspondiente de acuerdo con la normativa ambiental vigente.

3. Garantías y seguros

El contratista deberá constituir y mantener vigentes las garantías que sean exigidas por la Entidad de acuerdo con la naturaleza, valor y condiciones del contrato, conforme al régimen de contratación estatal y a lo establecido en los documentos del proceso.

Cuando corresponda, podrán exigirse garantías relacionadas con el cumplimiento de las obligaciones contractuales, el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales, la calidad de los bienes y servicios o estabilidad de la obra, y la responsabilidad civil extracontractual, según los riesgos identificados y las condiciones particulares del contrato.

4. Obligaciones laborales y contractuales

El contratista será responsable de cumplir las obligaciones laborales, salariales, prestacionales y de seguridad social derivadas de la vinculación del personal requerido para la ejecución de las obras.

Igualmente, deberá atender las obligaciones establecidas en los estudios y documentos previos, la invitación pública, la propuesta presentada y el contrato, así como las instrucciones impartidas por la supervisión, siempre que se encuentren dentro del marco contractual.

5. Transparencia, vigilancia y control

El proceso de contratación se desarrollará bajo los principios y reglas establecidos en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y demás normas aplicables, garantizando la transparencia, economía, responsabilidad, publicidad e igualdad de oportunidades de los participantes, así como la selección de la oferta que cumpla las condiciones establecidas en el proceso.

Las actuaciones contractuales estarán sujetas a los mecanismos de seguimiento, supervisión y control establecidos por la Entidad y a la vigilancia de los organismos de control competentes.

6. Condiciones de ejecución en las instalaciones del CAPA

Teniendo en cuenta que las actividades se desarrollarán en instalaciones destinadas a la atención y protección de animales, el contratista deberá coordinar con la Entidad y la supervisión la ejecución de los trabajos, procurando garantizar la seguridad de los animales, del personal y de los visitantes.

Deberán adoptarse medidas de aislamiento, señalización y control de las áreas intervenidas, evitando que materiales, herramientas, residuos, sustancias o elementos propios de la obra representen riesgos para los animales alojados en el establecimiento.

Asimismo, las actividades deberán programarse procurando reducir las interferencias con el funcionamiento de las instalaciones y garantizando la limpieza y entrega adecuada de las áreas intervenidas.

7. Registro y soporte de la ejecución

El contratista deberá suministrar los soportes que permitan verificar la ejecución efectiva de las actividades contratadas, de acuerdo con las condiciones establecidas por la Entidad y la supervisión.

Para tal efecto, podrán incorporarse actas de actividades ejecutadas, informes de avance, registros fotográficos, cantidades de obra verificadas y demás documentos técnicos o administrativos que permitan evidenciar el cumplimiento del objeto contractual.

2.3.6.1. REQUISITOS SANITARIOS Y FITOSANITARIOS

Para este proceso no considero conveniente mantener el título y contenido de “requisitos fitosanitarios” como aparece en tu documento, porque el objeto corresponde a obras de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de un Centro de Atención y Protección Animal y no a actividades agrícolas, producción vegetal o manejo fitosanitario.

Si tu formato exige conservar este numeral, puedes reemplazarlo por:

2.3.6.1. REQUISITOS SANITARIOS Y DE SALUBRIDAD

Las actividades objeto del contrato deberán ejecutarse bajo condiciones que permitan preservar la salubridad de las instalaciones del Centro de Atención y Protección Animal, así como la seguridad de los animales, trabajadores y demás personas que desarrollen actividades en el lugar.

En consecuencia, el contratista deberá:

- Mantener las áreas de trabajo limpias, organizadas y debidamente señalizadas durante la ejecución de las actividades.
- Evitar la acumulación de residuos, escombros, materiales o sustancias que puedan generar riesgos sanitarios o afectar las condiciones de bienestar de los animales.
- Adoptar medidas para evitar la contaminación de las áreas destinadas al alojamiento, manejo y atención de los animales.
- Garantizar el manejo adecuado de residuos y materiales sobrantes generados durante las obras.
- Implementar las medidas de protección necesarias cuando se desarrollen actividades que generen polvo, partículas, ruido, olores, residuos de pintura u otros factores que puedan afectar las condiciones de salubridad del establecimiento.
- Coordinar con la supervisión las actividades que puedan interferir con el funcionamiento normal del CAPA, procurando mantener condiciones adecuadas para la atención y protección de los animales.

Las actividades relacionadas con instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, drenajes, superficies, acabados y demás elementos objeto de intervención deberán ejecutarse de acuerdo con las especificaciones técnicas del contrato y la normativa vigente que resulte aplicable.

2.3.6.2. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

En caso de que durante la ejecución contractual el contratista tenga acceso a información personal de funcionarios, trabajadores, visitantes u otros terceros, deberá garantizar su adecuado tratamiento y confidencialidad, de conformidad con la normativa colombiana sobre protección de datos personales.

La información a la que tenga acceso el contratista deberá utilizarse exclusivamente para los fines relacionados con la ejecución del contrato y no podrá ser divulgada, transferida o utilizada para fines diferentes a los autorizados por la Entidad.

En particular, cuando se manejen documentos de identificación, registros de ingreso, información del personal, registros fotográficos u otros documentos que contengan datos personales, el contratista deberá adoptar las medidas razonables de seguridad y confidencialidad para evitar su pérdida, alteración, divulgación o acceso no autorizado.

Este aspecto será aplicable únicamente en la medida en que durante la ejecución del contrato exista tratamiento o acceso a datos personales, sin que ello implique que el objeto contractual corresponda a un servicio de tecnología o ciberseguridad.

Importante: yo eliminaría de tu versión las referencias a la Resolución 0509 de 2001 sobre agua envasada, Ley 1266 de 2008, ISO/IEC 27001, segmentación de redes, firewalls, antivirus y RNBD, porque para una obra de adecuación del CAPA resultan innecesarias o no guardan relación directa con el objeto. Esto hace que el estudio del sector quede más preciso y defendible.

2.3.6.3. Personal mínimo requerido:

Para la adecuada ejecución del contrato cuyo objeto corresponde a la "ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL ALBERGUE MUNICIPAL PARA FAUNA EN EL MUNICIPIO DE ARMERO GUAYABAL", se requiere disponer de personal profesional idóneo y con experiencia directamente relacionada con la naturaleza, alcance y complejidad de las actividades previstas.

La necesidad de contar con personal profesional se encuentra sustentada en las condiciones actuales de la infraestructura objeto de intervención, la cual presenta deterioro físico y funcional en diferentes elementos constructivos y locativos, así como deficiencias en sistemas eléctricos, hidráulicos, sanitarios, drenajes y elementos destinados al funcionamiento de las áreas de pesebreras, corrales y zona de caninos. Estas condiciones hacen necesaria una intervención técnicamente coordinada que permita garantizar la correcta ejecución de las actividades, el control de las cantidades de obra, la calidad de los materiales y procesos constructivos, así como el cumplimiento de las especificaciones técnicas y de la normativa aplicable.

De igual manera, el alcance del proyecto contempla la intervención integral de la infraestructura existente mediante actividades de mantenimiento correctivo y preventivo, adecuaciones locativas, reparación de elementos constructivos y ajustes de redes e instalaciones, sin contemplar la construcción de una nueva edificación ni modificaciones sustanciales de la configuración estructural existente.

En consecuencia, la participación de profesionales en las áreas de ingeniería civil y/o arquitectura resulta necesaria para ejercer la dirección, coordinación, seguimiento y control técnico de las actividades de obra, así como para verificar que su ejecución se ajuste a las condiciones establecidas en los estudios y documentos del proceso, las especificaciones técnicas, el presupuesto, el cronograma y las obligaciones contractuales.

Desde el punto de vista jurídico y de planeación contractual, la definición del equipo mínimo requerido debe guardar relación directa con el objeto, alcance, valor, plazo, riesgos y complejidad del contrato. El Decreto 1082 de 2015 establece que durante la etapa de planeación la entidad debe realizar el análisis correspondiente desde las

perspectivas legal, técnica, financiera, organizacional y de riesgos, y que los requisitos deben determinarse atendiendo, entre otros aspectos, al riesgo, valor y características del contrato.

Asimismo, la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente ha reiterado en 2026 que la entidad puede definir el personal requerido para la ejecución de una obra de acuerdo con su objeto, incluyendo formación y experiencia, siempre que tales exigencias sean adecuadas y proporcionales al tipo de obra y se encuentren sustentadas en los estudios y documentos previos.

Por lo anterior, el personal definido para el presente proceso no corresponde a una exigencia arbitraria, sino a una necesidad derivada de las características técnicas de la intervención y de la responsabilidad de asegurar una ejecución adecuada, controlada y conforme con las condiciones contractuales.

DIRECTOR DE OBRA – Ingeniero Civil o Arquitecto

Se requiere un Director de Obra, Ingeniero Civil o Arquitecto, debido a la necesidad de contar con un profesional responsable de la coordinación y dirección técnica integral de las actividades previstas en el contrato.

Su participación resulta necesaria para garantizar la adecuada planeación y coordinación de los diferentes frentes de trabajo, la correcta interpretación de las especificaciones técnicas, la revisión de los procedimientos constructivos, el control de calidad de las obras ejecutadas y la verificación del cumplimiento de las cantidades, presupuesto, cronograma y obligaciones contractuales.

La necesidad de este perfil se encuentra relacionada con la diversidad de actividades contempladas en el proyecto, que comprenden intervenciones locativas, tratamiento de humedades, instalación de canales, adecuaciones eléctricas, instalación de equipos de aire acondicionado, construcción de pocetas, acometidas eléctricas, iluminación y adecuaciones hidráulicas en las diferentes áreas del albergue.

Igualmente, el proyecto contempla actividades eléctricas que requieren ejecución y verificación bajo condiciones de seguridad y cumplimiento del RETIE, así como intervenciones hidráulicas, sanitarias y de saneamiento básico.

Por lo anterior, se considera técnicamente necesario que el Director de Obra cuente con experiencia suficiente en la dirección y ejecución de obras públicas de características similares, de manera que pueda adoptar decisiones técnicas oportunas, coordinar los diferentes frentes de trabajo y prevenir errores, reprocesos, deficiencias de calidad o incumplimientos durante la ejecución contractual.

RESIDENTE DE OBRA – Ingeniero Civil y/o Arquitecto

Se requiere un Residente de Obra, Ingeniero Civil o Arquitecto, debido a que el proyecto comprende múltiples actividades de ejecución directa en campo y diferentes frentes de intervención, entre ellos el área administrativa, pesebreras, corrales y zona de caninos.

El Residente de Obra será responsable del seguimiento permanente de las actividades ejecutadas, la verificación de cantidades de obra, control de materiales, coordinación del personal operativo, revisión de los procedimientos constructivos, control de calidad y seguimiento al cumplimiento del cronograma.

Su presencia resulta necesaria para garantizar que las actividades sean ejecutadas de acuerdo con las especificaciones técnicas y condiciones establecidas en el contrato, así como para identificar oportunamente situaciones que puedan generar reprocesos, mayores costos, afectaciones a la calidad o retrasos en la ejecución.

La necesidad de este perfil se encuentra especialmente sustentada en que el proyecto contempla actividades simultáneas de carácter locativo, eléctrico, hidráulico y sanitario, cuya ejecución requiere coordinación entre los diferentes frentes de trabajo. El propio cronograma del proyecto contempla la ejecución por frentes en pesebreras, corrales y zona de caninos, así como la coordinación entre actividades eléctricas, hidráulicas y de saneamiento.

CANT.	PERSONAL	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA	FORMACIÓN ACADÉMICA
1	DIRECTOR DE OBRA (Porcentaje de Ocupación 20%)	Mínimo Quince (15) años a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Experiencia Profesional como director de Obra de ocho (8) años y/o contratista de seis (6) contratos, cuyo objeto, sea "MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACION Y/O CONTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA", terminados y liquidados antes del cierre del presente proceso.	Ingeniero Civil o arquitecto con especialización en gestión ambiental y seguridad y salud en el trabajo (acompañado de su respectiva resolución otorgada por la secretaria de salud para la licencia de prestar los servicios en seguridad y salud en el trabajo en el territorio nacional).
1	INGENIERO RESIDENTE (Porcentaje de ocupación 100%)	Mínimo ocho años (08) a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Experiencia Profesional como residente de Obra de cinco (5) años y/o contratista de tres (3) contratos, cuyo objeto sea "MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACION Y/O CONTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA", terminados y liquidados antes del cierre del presente proceso.	Ingeniero civil o arquitecto con <u>mínimo una especialización.</u>

2.3.6.4. JUSTIFICACIÓN DE LA NO APLICACIÓN DE DOCUMENTOS TIPO

Respecto de la aplicación de los documentos tipo de obra pública de infraestructura social adoptados mediante la Resolución 541 de 2025 de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, se realizó el análisis correspondiente atendiendo la naturaleza específica del objeto contractual.

Si bien la contratación corresponde a una obra de mantenimiento y adecuación y se adelanta bajo la modalidad de mínima cuantía, la obligatoriedad de los documentos tipo no opera de manera general para toda obra pública, sino que depende de que concurren las condiciones establecidas en la regulación aplicable, particularmente aquellas relacionadas con la modalidad, el objeto y el ámbito material o sectorial definido en la respectiva resolución.

En particular, el parágrafo 2 del artículo 17 de la Resolución 541 de 2025 establece que los documentos tipo complementarios del sector institucional aplican a los procesos contractuales que correspondan a las actividades definidas en la Matriz 1 – Experiencia del Sector Institucional.

Realizado el análisis de correspondencia entre el objeto del presente proceso y las actividades contempladas en dicha matriz, se determinó que la intervención del Albergue Municipal para Fauna no se encuentra comprendida dentro de las tipologías de infraestructura social estandarizadas por la Resolución 541 de 2025.

Lo anterior obedece a que el albergue municipal para fauna constituye una infraestructura destinada específicamente al alojamiento, protección y atención de animales y, por su naturaleza y finalidad, no corresponde a los subgrupos de ocupación institucional establecidos en el literal K.2.6 de la NSR-10 que fueron considerados para la estructuración del sector institucional de los documentos tipo, tales como reclusión, salud o incapacidad, educación, seguridad pública o servicio público.

Así mismo, el análisis jurídico efectuado señala que los albergues municipales para fauna, centros de bienestar animal y hogares de paso público constituyen una categoría normativa propia, diferenciada de las tipologías de infraestructura social contempladas en los documentos tipo, conforme al marco establecido por la Ley 2054 de 2020.

Adicionalmente, las actividades previstas en el presupuesto corresponden principalmente a mantenimiento, adecuaciones locativas e intervenciones sobre instalaciones existentes, incluyendo pintura, tratamiento de humedades, instalaciones hidráulicas y eléctricas, iluminación, pocetas, sistemas de saneamiento, pesebreras, corrales y zona de caninos, entre otras, sin que la actividad principal corresponda a una de las actividades estandarizadas en la matriz del sector institucional.

Por consiguiente, y conforme al análisis contenido en el Concepto Jurídico No. 76, se concluye que no resulta obligatoria la aplicación de los documentos tipo de obra pública de infraestructura social de mínima cuantía adoptados mediante la Resolución 541 de 2025, ni de los documentos tipo complementarios del sector institucional, para la contratación de las obras de mantenimiento, adecuación y mejoramiento del Albergue Municipal para Fauna de Armero Guayabal.

No obstante, esta circunstancia no exonera a la entidad de justificar expresamente en los estudios previos las razones de la decisión, por lo cual se deja consignado el presente análisis como parte de la planeación y estructuración del proceso contractual, atendiendo lo señalado en el parágrafo del artículo 5 de la Resolución 541 de 2025 y en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015.

3. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

El comportamiento histórico del gasto público relacionado con obras de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de infraestructura en las entidades territoriales permite identificar las tendencias de contratación, las características

de los servicios demandados y las condiciones económicas que han incidido en la determinación de los presupuestos oficiales de obra.

Para el presente proceso, el análisis se orienta a las actividades requeridas para la adecuación, mantenimiento y mejoramiento de las instalaciones destinadas al Centro de Atención y Protección Animal (CAPA) del Municipio de Armero Guayabal, teniendo en cuenta que se trata de una infraestructura existente que requiere intervenciones de carácter locativo, funcional, eléctrico, hidráulico, sanitario y de acabados, de acuerdo con las condiciones identificadas en el diagnóstico y las necesidades del proyecto.

El comportamiento del gasto en este tipo de intervenciones se encuentra asociado principalmente a la naturaleza y cantidad de las actividades requeridas, las condiciones físicas de la infraestructura existente, los costos de materiales, mano de obra, equipos, herramientas y transporte, así como a las condiciones particulares del mercado de la construcción en el ámbito regional.

En este sentido, para la estructuración del presupuesto oficial se consideran como referentes los precios de mercado de los insumos, materiales y servicios requeridos para la ejecución de las actividades, junto con las cantidades de obra y especificaciones técnicas definidas por la Entidad. Asimismo, se tienen en cuenta los antecedentes de contratación pública relacionados con obras de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de infraestructura, cuando estos resulten comparables con el objeto del presente proceso.

El análisis histórico permite establecer que este tipo de contratación presenta una demanda asociada a la necesidad recurrente de las entidades territoriales de conservar, recuperar y mejorar la infraestructura pública existente, mediante intervenciones que permitan garantizar condiciones adecuadas de funcionalidad, seguridad, salubridad y prestación del servicio.

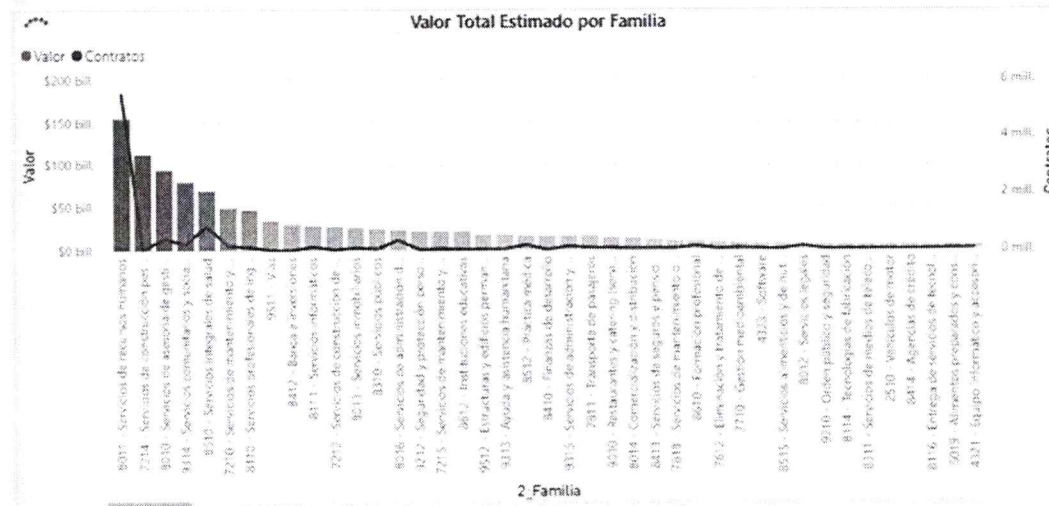
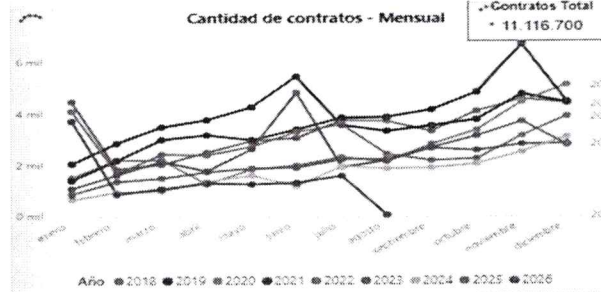
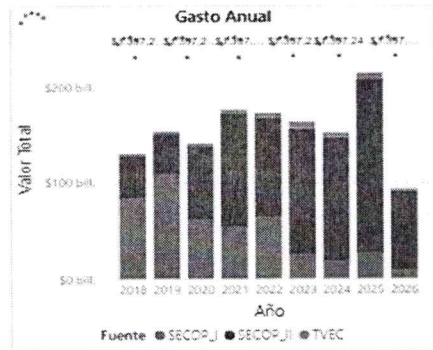
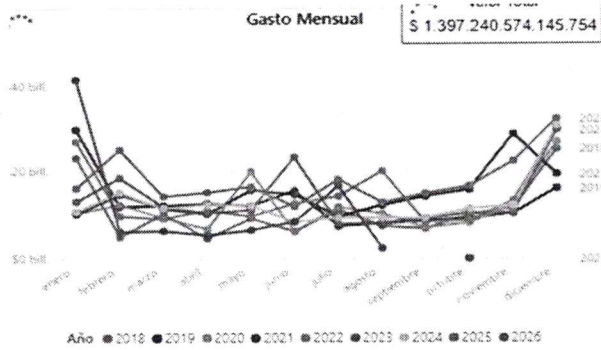
Para el caso particular del CAPA, el gasto proyectado se encuentra relacionado con la necesidad de intervenir las diferentes áreas que conforman la infraestructura destinada a la atención y protección animal, incluyendo las zonas administrativas, pesebreras, corrales y zona de caninos, así como los componentes eléctricos, hidráulicos, sanitarios, de cubierta, acabados y demás elementos contemplados dentro del alcance técnico del proyecto.

Por lo anterior, el comportamiento histórico del gasto constituye un referente para la determinación del presupuesto, pero no representa por sí mismo un valor de contratación, toda vez que el presupuesto oficial debe responder a las cantidades de obra efectivamente requeridas, las especificaciones técnicas, las condiciones actuales de la infraestructura y los precios vigentes del mercado al momento de estructurar el proceso.

3.1 DEMANDA

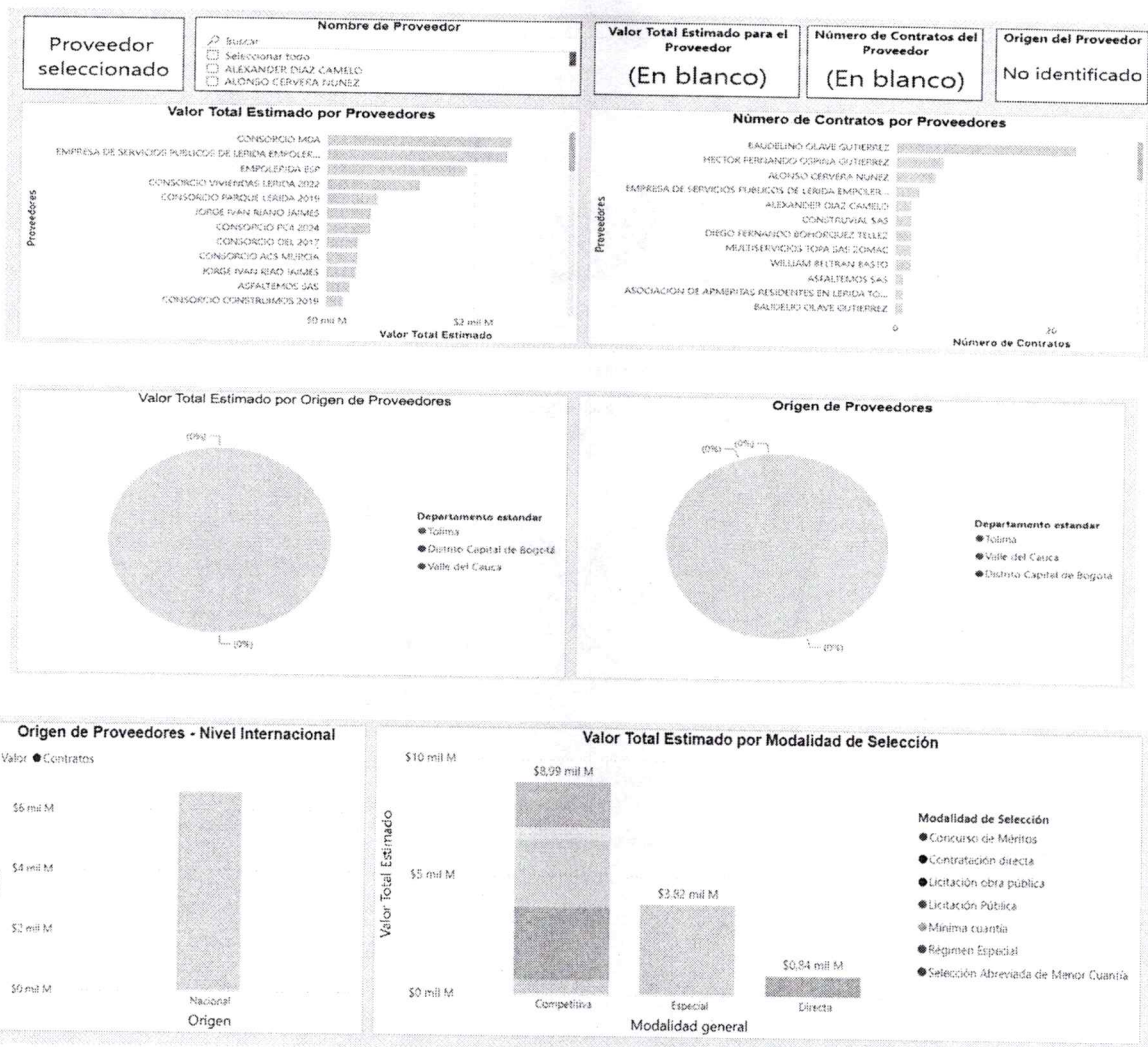
COMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO

De acuerdo con el análisis realizado al histórico de los procesos contractuales se evidencian la ejecución de procesos con características similares a las del presente proceso como se evidencia en la Agencia Nacional de Contratación Pública:



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año		2025		2026		Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	yr	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8310 - Servicios públicos	00.000	21,23%	1	\$615.944.000	4,51%	39	\$7.138.543.232	52,25%
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	18.710	0,58%	2	\$619.398.746	4,53%	51	\$6.407.196.157	46,89%
2711 - Herramientas de mano	00.000	0,83%				2	\$117.171.220	0,86%
Total	18.710	22,63%	3	\$1.235.342.746	9,04%	92	\$13.662.910.609	100,00%

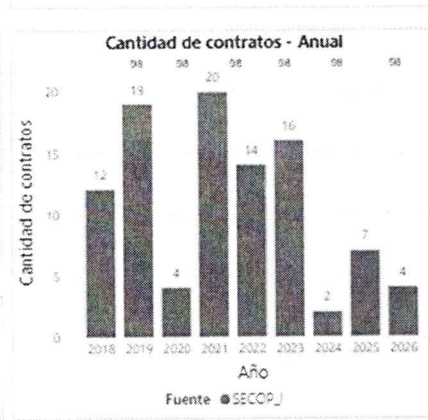
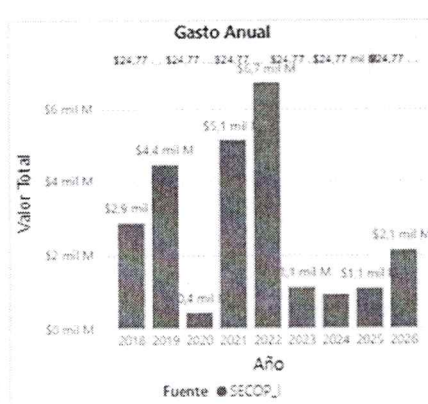


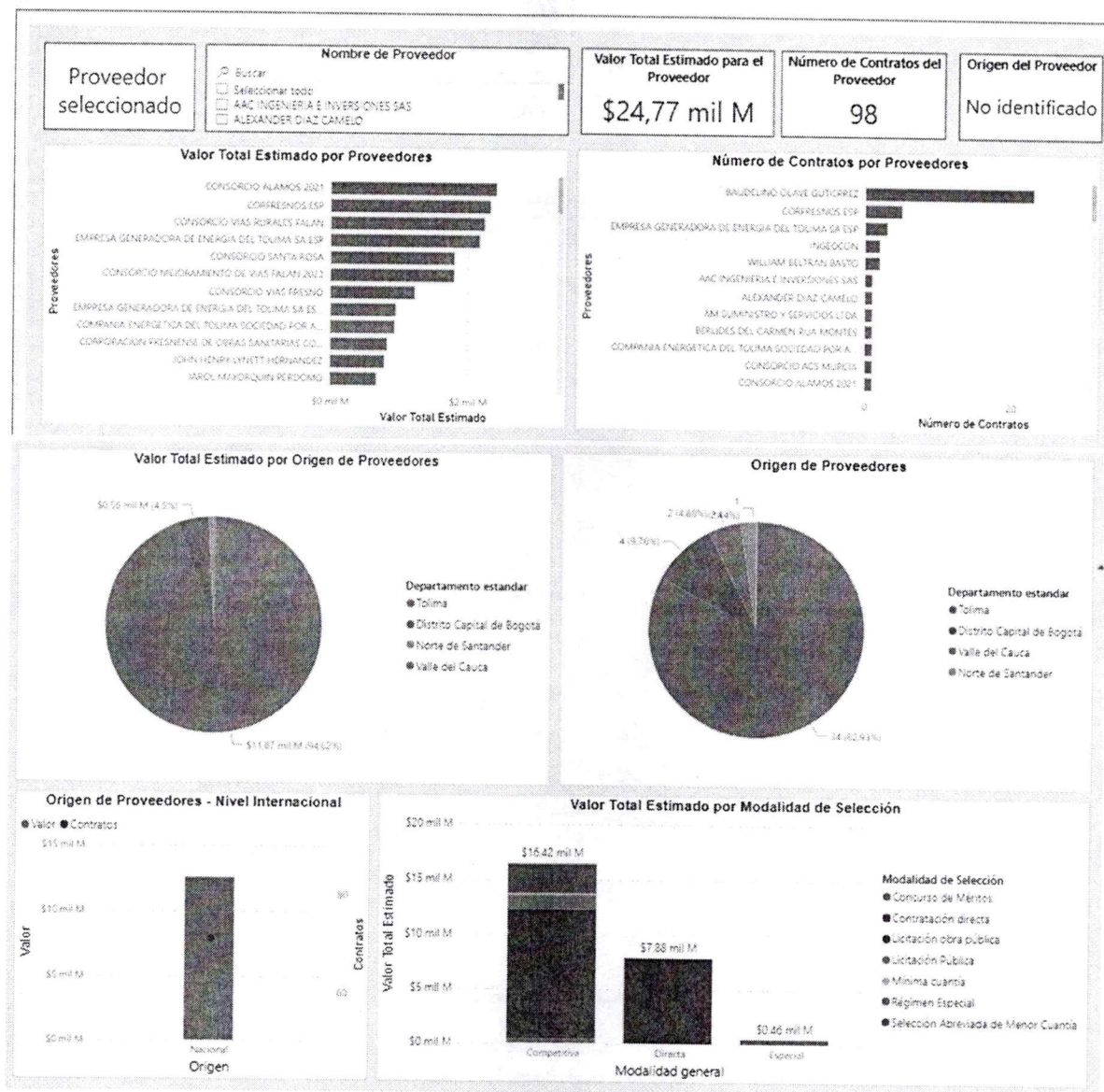
3.2 COMO ADQUIEREN LAS ENTIDADES ESTATALES Y LAS EMPRESAS PRIVADAS

La entidad identificó a través de la consulta de datos recopilados por la Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico: que otras entidades públicas del orden regional, han adquirido este servicio a los pretendidos con esta contratación.

La entidad identificó a través de la consulta de datos recopilados por la Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico: las entidades que adquirieron el servicio filtrando los siguientes parámetros:

PARÁMETRO	CONDICIÓN
RANGO DE AÑOS:	2020 A 2026
CATEGORÍA:	27112200;72153500;83101800;72103300;40174900;31211700
DEPARTAMENTO DE LA ENTIDAD:	Tolima
PLATAFORMA:	Todas
MODALIDAD DE SELECCIÓN:	Todas

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC



3.3 Oferta

COMO ADQUIEREN LAS ENTIDADES ESTATALES Y/O LAS EMPRESAS PRIVADAS POSIBLES PROVEEDORES:

De acuerdo con el objeto descrito en el presente documento, se trata de la prestación de servicios de una persona natural o jurídica que esté en condiciones de desarrollar el objeto de la presente contratación, según su idoneidad y experiencia.

La entidad identificó a través de la consulta de datos recopilados por la Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico: los posibles ofertantes filtrando los siguientes parámetros:

PARÁMETRO	CONDICIÓN
RANGO DE AÑOS:	2021 A 24 2026

4. GOBIERNO DEPARTAMENTAL
5. TOLIMA SISTEMA ESTRATEGICO DE TRANSPORTE
6. HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA

4. ANÁLISIS DE PRECIOS

Para determinar un valor estimado del contrato, se realizó el respectivo presupuesto conforme a procesos de vigencias anteriores y de acuerdo con los precios de la región, arrojando el siguiente resultado:

ITEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ADMINISTRACIÓN					\$ 10.564.648,50
<u>1.0</u>	suministro e instalación de pintura epóxica de alta resistencia y máxima protección tres manos color blanco. Incluye alistamiento superficie y estuco.	m2	73,30	\$ 32.762,37	\$ 2.401.612,45
<u>1.1</u>	suministro e instalación de pintura tipo 1 vinilo para exterior tres manos color blanco. Incluye estuco, alistamiento superficie	M2	136,80	\$ 27.586,77	\$ 3.773.869,53
<u>1.2</u>	suministro e instalación de pintura tipo 1 para interior tres manos color blanco. Incluye estuco, alistamiento superficie	M2	89,35	\$ 20.646,27	\$ 1.844.692,21
<u>1.3</u>	Mortero impermeabilizado para pañete, tratamiento de humedad por capilaridad	M2	21,80	\$ 30.410,67	\$ 662.952,61
<u>1.4</u>	Suministro e instalación de guarda escoba (color a definir en obra)	ML	47,80	\$ 21.978,47	\$ 1.050.570,72
<u>1.6</u>	Suministro e instalación Canal Amazonas en PVC (incluye todos los accesorios necesarios para su puesta en funcionamiento)	ML	20,42	\$ 87.294,98	\$ 1.782.563,43
<u>1.8</u>	Suministro e instalación de punto eléctrico independiente para aire acondicionado tipo minisplit, incluye canalización, cableado, breaker independiente en tablero, caja, tomacorriente o salida directa según diseño, pruebas y puesta en funcionamiento.	UND	1,00	\$ 1.450.000,00	\$ 1.450.000,00
<u>1.9</u>	Instalación y suministro de Aire Acondicionado LG 12.000 BTU Tipo Split Inverter 220V VV122C5 Blanco incluye tubería PVC-P para desagüe y estructura de soporte para la condensadora, para su correcto funcionamiento)	UND	2,00	\$ 3.100.000,00	\$ 6.200.000,00
<u>1.10</u>	Pintura anticorrosiva 1 a 3 manos , para puertas metálicas definir color	M2	10,50	\$ 25.715,30	\$ 270.010,65
<u>1.11</u>	Pintura anticorrosiva 1 a 3 manos , para barandas metálica y pasamanos, marcos de puertas definir color	ml	278,75	\$ 6.999,20	\$ 1.951.030,49
PESEBRERAS					\$ 3.615.827,12
<u>1.12</u>	Construcción de poceta de 1.00 x 1.00 m y 0.60 m de profundidad, en mampostería de ladrillo común,	UND	1,00	\$ 1.069.023,66	\$ 1.069.023,66

	pañete interno impermeabilizado y placa de fondo en concreto de 10 cm de espesor				
<u>1.13</u>	Suministro e instalación de llave 1/2 pulgada en Bronce Grival	UND	1,00	\$ 44.658,59	\$ 44.658,59
<u>1.14</u>	Suministro e instalación de acometida eléctrica desde tablero de distribución hasta punto de salida para la pesebrera, incluye canalización en tubería EMT	ML	20,00	\$ 38.251,53	\$ 765.030,58
<u>1.15</u>	Suministro e instalación de interruptor sencillo 1 polo, 10A–15A, 120V, incluye caja, canalización, cableado, accesorios, conexiones,	UND	1,00	\$ 48.226,90	\$ 48.226,90
<u>1.16</u>	Suministro e instalación de punto de iluminación LED hermético IP65, incluye canalización en tubería EMT (a la vista), conductores de cobre THHN/THWN , caja metálica, accesorios, fijaciones, conexión	UND	6,00	\$ 281.481,23	\$ 1.688.887,39
CORRALES					\$ 5.292.471,83
<u>1.17</u>	Construcción de poceta de 1.00 x 1.00 m y 0.60 m de profundidad, en mampostería de ladrillo común, pañete interno impermeabilizado y placa de fondo en concreto de 10 cm de espesor	und	2,00	\$1.069.023,66	\$ 2.138.047,32
<u>1.18</u>	Suministro e instalación de acometida eléctrica desde tablero de distribución hasta punto de salida para los corrales, incluye canalización en tubería EMT	ML	20,00	\$ 38.251,53	\$ 765.030,58
<u>1.19</u>	Suministro e instalación de interruptor sencillo 1 polo, 10A–15A, 120V, incluye caja, canalización, cableado, accesorios, conexiones,	UND	1,00	\$ 48.226,90	\$ 48.226,90
<u>1.20</u>	Suministro e instalación de punto de iluminación LED hermético IP65, incluye canalización en tubería EMT (a la vista), conductores de cobre THHN/THWN , caja metálica, accesorios, fijaciones, conexión	UND	8,00	\$ 281.481,23	\$ 2.251.849,85
<u>1.21</u>	Suministro e instalación de llave 1/2 pulgada en Bronce Grival	UND	2,00	\$ 44.658,59	\$ 89.317,18
ZONA DE CANINOS					\$ 3.753.634,85
<u>1.22</u>	Suministro e instalación de acometida eléctrica desde tablero de distribución hasta punto de salida para los corrales, incluye canalización en tubería EMT	ML	38,00	\$ 38.251,53	\$ 1.453.558,10
<u>1.23</u>	Suministro e instalación de punto de iluminación LED hermético IP65, incluye canalización en tubería EMT (a la vista), conductores de cobre THHN/THWN , caja metálica, accesorios, fijaciones, conexión	UND	8,00	\$ 281.481,23	\$ 2.251.849,85
<u>1.24</u>	Suministro e instalación de interruptor sencillo 1 polo, 10A–15A, 120V, incluye caja, canalización, cableado, accesorios, conexiones,	UND	1,00	\$ 48.226,90	\$ 48.226,90
VARIOS					\$ 1.267.500,00

<u>1.25</u>	Tanque de almacenamiento Cilíndricos tricapa 600 Lt (incluye accesorios para su correcto funcionamiento, valvula de cierre y cheque)	und	1,00	\$ 1.500.000,00	\$ 1.500.000,00
<u>1.26</u>	estructura en concreto de 3000 psi para tanque elevado (incluye zapata, vigas de cimentación y placa aérea y acero de refuerzo)	und	1,00	\$ 3.000.000,00	\$ 3.000.000,00
<u>1.27</u>	bebedero para caninos en mortero reforzado altura 10 cm x 50 largo x 40 cm ancho	und	4,00	\$ 500.000,00	\$ 2.000.000,00
<u>1.28</u>	caseta para residuos solidos orgánico inorgánico y bilógicos (incluye cubierta y su estructura metálica, puerta en malla eslabonada con perfilera y mampostería y acabado en pintura antihongos)	und	1,00	\$ 1.470.000,00	\$ 1.470.000,00
<u>1.29</u>	Tanque Filtro Anaeróbico Horizontal de 1650 L (incluye accesorios para su correcto funcionamiento, incluye rosetones y microbacterias	und	1,00	\$ 6.500.000,00	\$ 6.500.000,00
<u>1.30</u>	excavación mecánica para pozo séptico (incluye cargue y retiro)	m3	19,50	\$ 65.000,00	\$ 1.267.500,00
Sub total, costos Directos					\$ 37.140.409,09

Admistracion	25%	\$ 9.285.102,27
Imprevisto	2%	\$ 742.808,18
Utilidad	5%	\$ 1.857.020,45
TOTAL		\$ 49.025.340,00

Una vez expuesto el presupuesto realizado tomando como base los precios de la región y de procesos similares de vigencias anteriores, el presupuesto oficial del presente proceso es de **CUARENTA Y NUEVE MILLONES VEINTICINCO MIL TRESCIENTOS CUARENTA PESOS M/CTE (\$49.025.340,00)** incluido el IVA, los impuestos, tasas, contribuciones y descuentos de carácter Municipal, Departamental y Nacional, y costos directos o indirectos que la ejecución del contrato conlleve, los cuales se cancelará con recursos de la vigencia 2026.

4.1 PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO

Una oferta es artificialmente baja cuando, a criterio de la Entidad Estatal, el precio no parece suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo a la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el Estudio del Sector. Las ofertas artificialmente bajas llevan a:

(a) los sobrecostos en que pueden incurrir las Entidades Estatales pues deben invertir tiempo y dinero adicional para gestionar el bajo desempeño del contratista con ocasión del precio artificialmente bajo o para encontrar un nuevo proveedor que entregue los bienes o servicios requeridos; y (b) distorsiones del mercado. Hay dos explicaciones iniciales para una oferta artificialmente baja: (i) el proponente desconoce los costos e ingresos verdaderos del contrato; (ii) el proponente utiliza su oferta como parte de una estrategia colusoria o pretende debilitar a otros proponentes durante el proceso de selección.

En la primera hipótesis, un proponente presenta una oferta artificialmente baja como resultado de un deficiente análisis financiero y económico, o por su inexperiencia en el negocio objeto del Proceso de Contratación. La

información entregada por la Entidad Estatal durante el Proceso de Contratación puede influir en el análisis del proponente y eventualmente conducir a errores. Si la información entregada por la Entidad Estatal es insuficiente o de mala calidad, la probabilidad de un análisis deficiente del proponente aumenta.

En la segunda hipótesis el proponente pretende garantizar la adjudicación del contrato con pérdidas calculadas o subsidiadas con otras ramas de negocio, para forzar la salida o desincentivar la entrada de nuevos participantes del mercado. Cuando el proponente actúa de esta manera, usualmente solicita a la Entidad Estatal adiciones o modificaciones contractuales después de la adjudicación, de acuerdo con su poder de negociación.

La presentación de una oferta con precios artificialmente bajos puede ser parte de una estrategia para proteger una posición en el mercado o incursionar en un mercado nuevo, sacrificando ganancias para evitar la participación la competencia de otros actores de ese mercado. La eficiencia del Sistema de Compra Pública está sustentada en la selección de contratistas con capacidad de cumplir el contrato para el que fueron seleccionados y en la competencia entre los diferentes agentes para obtener el mejor precio y calidad de manera sostenible en el tiempo, sin sacrificar valor por un beneficio en el corto plazo.

Las ofertas artificialmente bajas no deben confundirse con ofertas competitivas. Los proponentes con ofertas competitivas que resultan de su estructura de costos o de economías de escala o economías de alcance que permiten generar un bien o un servicio a costos menores que el resto de proveedores en el mercado. La Entidad Estatal debe identificar la posible participación de este tipo de empresas en el Estudio del Sector asociado al Proceso de Contratación específico y solicitar aclaraciones a los proponentes.

5. ACUERDOS COMERCIALES

Conforme a lo señalado en el numeral 1.2.3 (Exclusiones de aplicabilidad y excepciones) del *"Manual explicativo de los capítulos de contratación pública de los Acuerdos Comerciales negociados por Colombia para entidades contratantes"* expedido por el Departamento Nacional de Planeación y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

Así mismo la guía de Colombia Compra Eficiente *"Manual para el manejo de los acuerdos comerciales en proceso de contratación"* establece:

"Las Entidades Estatales que adelantan sus Procesos de Contratación con las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 no deben hacer este análisis en las modalidades de selección de contratación directa, mínima cuantía o para la enajenación de bienes del Estado".

6. ANÁLISIS Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS

6.1. Identificación y clasificación: Para la identificación Riesgos se tuvo en cuenta la clasificación de clase, fuente, etapa del proceso y tipo de riesgo definidos en el *"Manual para la identificación y Cobertura del riesgo en los Procesos de Contratación"* expedido por Colombia Compra Eficiente, los siguientes aspectos: a) los eventos que pueden afectar la adjudicación y firma del contrato como resultado del proceso de contratación, b) los eventos que pueden alterar la ejecución del contrato, c) eventos que pueden afectar el equilibrio económico del contrato, d) eventos previsibles que pueden impedir que la Entidad satisfaga la necesidad motivo de la contratación.

6.2. Evaluación y calificación del riesgo

Probabilidad del riesgo



	CATEGORÍA	VALORACIÓN
PROBABILIDAD	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	2
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento)	3
	Probable (probablemente pueda ocurrir)	4
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5

Impacto del riesgo

IMPACTO						
CALIFICACIÓN CUALITATIVA		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual
CALIFICACIÓN MONETARIA		Los sobre costos no representan más del (1%) el valor del contrato	Los sobre costos no representan más del (5 %) del valor del contrato	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el (5%) y el (15%) del valor del contrato	Incrementa el valor del contrato entre (15%) y el (30%)	Impacto sobre el valor del contrato en más del (30%) del valor del contrato
CATEGORÍA	VALORACIÓN	INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTRÓFICO
		1	2	3	4	5

Valoración del riesgo:

IMPACTO							
PROBABILIDAD	CALIFICACIÓN CUALITATIVA		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual
	CALIFICACIÓN MONETARIA		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	CATEGORÍA	VALORACIÓN	INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTRÓFICO
			1	2	3	4	5
	Raro	1	2	3	4	5	6
	Improbable	2	3	4	5	6	7
PROBABILIDAD	Posible	3	4	5	6	7	8
	Probable	4	5	6	7	8	9
	Casi cierto	5	6	7	8	9	10

Categoría del riesgo:

VALORACIÓN	CATEGORÍA
10, 9 Y 8	Riesgo Extremo
6 Y 7	Riesgo Alto
5	Riesgo Medio
2, 3 Y 4	Riesgo Bajo

Asignación y tratamiento de los riesgos:

No.	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción (que Puede Pasar Y Como Puede Ocurred)	Consecuencia De La Ocurrencia Del Riesgo	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo (No.)	Categoría	¿a quién se le asigna?
1	G	E	E	O	El proponente adjudicatario no cumpla con su oferta técnica y económica	Retraso del desarrollo del cubrimiento de la necesidad	1	5	1	Bajo	Entidad y Contratista
2	G	E	E	O	Que incumpla las obligaciones descritas en el presente proceso	Que no se satisfaga la necesidad objeto del presente proceso contractual	1	5	1	Medio	Entidad
3	G	E	E	O	La prestación del servicio no se inicie a tiempo o no se desarrolle por problemas técnicos e imprevistos que el contratista no supla	Retraso en el cumplimiento de la necesidad objeto del presente proceso	5	5	5	Medio	Entidad

CLASE: (G) GENERAL (E) ESPECIFICO	FUENTE: (I) INTERNO (E) EXTERNO	ETAPA: (E) EJECUCIÓN	TIPO: (F) FINANCIERO (O) OPERACIONAL
--	--	--------------------------------	---

La tipificación, estimación y distribución de los riesgos previsibles del contrato objeto del presente proceso de selección, se sujetarán a los criterios definidos en este numeral, sin perjuicio del alcance de las obligaciones a cargo de cada una de las partes, de acuerdo con las previsiones legales pertinentes, la naturaleza del contrato y el contenido del pliego de condiciones, considerando,

37

preponderantemente, que, será responsabilidad del contratista la ejecución del contrato de conformidad con los estudios, parámetros y condiciones técnicas que forman parte del presente proceso, y por LA ENTIDAD será el pago del valor pactado. Las partes entienden como riesgo contractual previsible aquella amenaza, peligro o acontecer futuro e incierto que por la experiencia técnica y profesional de los contratantes son razonablemente previsibles, y que en el evento de materializarse pueden generar daños y perjuicios a una de las partes o ambas, presentándose desequilibrio económico de la ecuación contractual. Para el efecto se tipifican los siguientes:

- A. TIPIFICACIÓN.** Es determinar, definir los diferentes riesgos que se pueden presentar de acuerdo con la clase y naturaleza del contrato y de las obligaciones del contrato.
- B. ESTIMACIÓN.** Los riesgos previsible asignados al contratista se estiman, para el contrato objeto del presente proceso de selección, como de alto impacto, mediano impacto o bajo impacto, y su costo de asunción se considera incluido dentro del valor de administración que se presente en la propuesta económica, sin que el contratista pueda reclamar, por el hecho de la concreción de uno o varios de los riesgos estimados un valor adicional.
- C. ASIGNACIÓN.** Es el resultado de la tipificación y estimación de los riesgos previsible, con el objeto de que sean considerados oportuna y eficientemente y para establecer cuál de las partes soportará las consecuencias negativas de su materialización.
- D. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DEL RIESGO DE LA CONTRATACIÓN.**
- E. RESPONSABILIDAD.** En todo caso, el proponente que resulte adjudicatario del contrato, tendrá la absoluta responsabilidad en la ejecución de todas las actividades necesarias para la total y cabal ejecución del objeto contractual. Por lo tanto, el proponente debe considerar todos los aspectos técnicos, económicos y financieros, y del mercado para evitar la ocurrencia de situaciones y materialización de riesgos que afecten la cabal ejecución del contrato y la permanencia de la ecuación contractual durante toda la vigencia del contrato, y en tal evento, serán de su cargo y responsabilidad los gastos que esto conlleve.

No.	Tratamiento / Controles A Seguir Implementand o	Impacto Después Del Tratamiento				Persona Responsabl e Por Implementar El Tratamiento	Fecha (Inicio del Tratamiento)	Fecha (Tratamient o Completo)	Monitoreo Y Revisión	
		Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría				¿cómo Se Realiza El Monitoreo ?	Periodicida d ¿cuándo?
1	Hacer seguimiento continuo por parte del supervisor	1	5	1	Bajo	Entidad y Contratista	Fecha inicial de ejecución	Terminación contractual	Revisiones periódicas al avance de la ejecución contractual	Anticipadas a las órdenes de cada pago
2	Permanecer en constante contacto y seguimiento del contratista	1	5	1	Medio	Entidad y Contratista	Fecha inicial de ejecución	Terminació n contractual	Revisiones periódicas al avance de la ejecución contractual	Anticipadas a las órdenes de cada pago
3	Una vez se suscriba el contrato no iniciar su ejecución hasta que se obtenga garantía de calidad de los bienes por parte del contratista a través de una póliza expedida	5	5	5	Medio	Contratista	Fecha inicial de ejecución	Hasta la finalización de la cobertura de la garantía	Mediante la verificación de la póliza y llegado el caso la reclamació n ante la asegurador a	Cada vez que se generen actuaciones contractuale s

por una aseguradora									
------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

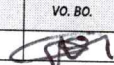
NOTA: Para estructurar la siguiente Matriz de Riesgos se tuvo en cuenta, los siguientes aspectos: **a)** los eventos que pueden afectar la adjudicación y firma del contrato como resultado del proceso de contratación, **b)** los eventos que pueden alterar la ejecución del contrato, **c)** eventos que pueden afectar el equilibrio económico del contrato, **d)** eventos previsibles que pueden impedir que la Entidad satisfaga la necesidad motivo de la contratación.

5. FUENTES DE INFORMACIÓN

- DANE: www.dane.gov.co
- Superintendencia de Industria y Comercio: www.sic.gov.co
- Departamento Nacional de Planeación: www.dnp.gov.co
- Presidencia de la Republica: www.presidencia.gov.co
- Archivo General de la Nación: www.archivogeneral.gov.co
- Modelo de Abastecimiento Estratégico: <https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento>
- Herramienta de Visualización para el Análisis de la Demanda: <https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico>
- SECOP: www.colombiacompra.gov.co
- Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) - Colombia Compra Eficiente: www.colombiacompra.gov.co/manuales
- Sia Observa: www.siaobserva.auditoria.gov.co/

Responsable:

INGRID NATALY RODRIGUEZ RESTREPO
Secretaria de Planeación e Infraestructura

FUNCIONARIO, CONTRATISTA O ASESOR	NOMBRE	DEPENDENCIA	VO. BO.
Proyecto Aspectos Económicos y Financieros:	JAZMIN GOMEZ CATALAN	CONTRATISTA INGENIERA CIVIL, APOYO A INFRAESTRUCTURA	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra propia responsabilidad, lo presentamos para la firma de quien suscribe.			